47e Année. — N° 17. 27 Avril 1930.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz. — Chronique. — Les pluies de l'automne et de l'hiver 1928-29 et 1929-30; — A propos de la culture superficielle; — Sur les composés cupriques 393
L. Degrully. — L'Ecoulement des vins depuis le début de la campagne 397
N°. — Tableaux de l'Ecoulement des vins (Mois de Mars 1930) 398
H. Lagatu & L. Maume. — Absorption comparée de différents engrais azotés par une vigne, au cours de la même année 399
P. Folleau — Groupement des ingénieurs agricoles de Provence et Côte d'Azur (Excursion d'hiver du 7 et 8 février 1930) 403
A. Rozier. — Vins d'hybrides et appellations 405
Arthur Cadoret. — Les routines de l'économie rurale 406
P. Camman. — Sur la crise et ses causes 408
Partie Officielle. — Loi portant adoption de mesures destinées à améliorer le marché des vins 409
Informations et Communications de Sociétés agricoles. — Société d'agriculture du département de la Gironde. — Le 2e Congrès international de la vigne et du vin 410
Bibliographie. — Comment exploiter un domaine agricole, par R. Vuigner. — Le fermier constructeur, par R. Champly. — Palmipèdes et lapins, par Louis Bréchemin 411
Bulletin commercial. — **Observations météorologiques.**

CHRONIQUE

Les pluies de l'automne et de l'hiver 1928-29 et 1929-30

	1928 Automne	1929 Automne	1928 Hiver	1929 Hiver
	—	—	—	—
Angers	199 3	169 8	871	166 7
Angoulême	295 8	268 6	118 3	302 1
Clermont-Ferrand	256 6	142 2	39 0	96 5
Bordeaux	338 4	280 5	123 9	346 5
Toulouse	229 2	143 9	73 2	241 1
Perpignan	104 7	169 0	48 3	397 2
Mourmelon	410 6	183 2	73 6	180 2
Dijon	60 0	223 2	12 3	220 9
Lyon	162 2	174 4	47 7	166 2
Marseille	283 8	103 9	24 2	280 9
Montpellier	259 9	212 6	310 4	417 5
Alger	128 5	131 4	281 5	227 6

Le régime des pluies de 1929-30 est sensiblement l'inverse du régime 1928-30. Automne 1928, presque partout, sauf dans l'Est, pluvieux et beaucoup plus qu'automne 1929 : 2728 m/m d'eau contre 2200. Cette surabondance automnale a dû être pour quelque chose dans la vigoureuse croissance de la vigne au début du printemps 1929. Par contre durant l'hiver jusqu'à fin mars, peu de pluie, sauf dans les régions d'Alger et de Montpellier ; et cette situation s'est continuée

au printemps et durant tout l'été : on se rappelle que le mildiou a été à peu près inexistant.

Les pluies de l'hiver 1929-30 ont été partout très abondantes ; sol et sous-sol sont encore gorgés d'eau, les sources taries coulent de nouveau abondamment. Les engrais agiront activement. Mais a-t-on pu en employer ? Ces pluies se continuent encore ; elles retardent la culture du sol et favoriseront certainement les premières attaques du mildiou.

A propos de la culture superficielle

On nous écrit :

Je suis avec le plus vif intérêt, et à l'exemple de nombreux lecteurs, les articles qu'insère le *Progrès* au sujet de la culture superficielle de la vigne.

Mais, par voie de déduction des théories énoncées, une question s'impose ; on nous dit : les labours, tels qu'ils sont généralement pratiqués, enfouissent dans le sol des milliards de bactéries utiles, aérobies ; mais alors, en faisant défoncer un terrain, ne commet-on pas une hérésie flagrante à l'encontre du dogme de la culture superficielle ? C'est là une question de la plus grande importance, et qui touche non seulement la culture proprement dite, mais encore les frais de culture qui ne sont pas un facteur négligeable, tant s'en faut, si l'on pense aux prix ridiculement exagérés qu'imposent les syndicats de défonceurs.

En outre, et toujours eu égard à cette théorie, le défonçage doit-il s'imposer quand il s'agit, par exemple, de prairies ou de terrains complantés en vignes que l'on désire renouveler, voire même de terrains récemment défrichés, et dans lesquels l'on désire effectuer une culture préparatoire ? Telle est la question sur laquelle il serait extrêmement intéressant de connaître les appréciations et le résultat d'expériences des défenseurs de la culture superficielle.

* * *

D'autre part, il y aurait intérêt encore à améliorer, si ce n'est chose faite, et dans ce cas vous le savez certainement, la technique mécanique de la culture superficielle. Je m'explique : les cultivateurs abattent un travail considérable dans un minimum de temps ; mais cette perfection, qui permet d'entretenir un vignoble en parfait état d'entretien, comporte cependant une importante lacune, en ce qui touche le délicat entretien de l'intercep. Pour la culture en « gros », nous avons à notre disposition des cultivateurs à siège, et qui sont, soit remorqués par un tracteur léger, soit tirés par un animal quelconque ; de toutes façons le travail est des plus rapide. Par contre, il est nécessaire, à moins qu'il n'existe des appareils en dehors de ma connaissance pouvant être adaptés au cultivateur, — de repasser une seconde fois pour effectuer le travail de l'intercep, et cette fois avec une grande perte de temps et la nécessité d'occuper une seconde équipe, tandis que des bureaux d'étude pourraient, sans risquer une anémie cérébrale, mettre un appareil intercep aux cultivateurs.

Ce genre d'appareil, permettant d'exécuter en une seule fois le travail de la ligne et de l'interligne, existe-t-il pour la culture superficielle, qu'elle soit pratiquée à l'aide d'animaux ou à l'aide de tracteurs ? Tel n'est pas le cas, que je sache, du cultivateur Jean, pour les modèles à siège.

L'on passe le cultivateur jusqu'à 25 et 30 fois dans les vignes et il ne serait que très profitable à celles-ci d'être travaillées presqu'aussi souvent dans leur interligne.

Pierre Truc,
Docteur en Droit,
Propriétaire-Viticulteur,
16, Boulevard Léon-Bourgeois, 16,
Toulon-sur-Mer (Var).

Oui, il faut des instruments qui réduisent de plus en plus le travail à la main ; si tous ne répondent pas à toutes les conditions de situation et de terrain, on a vu par le compte rendu de M. Dupuy qu'il y en a déjà de satisfaisants. Il reste à les adapter aux cas particuliers qui peuvent se présenter.

Et ceci est l'affaire de nos constructeurs, à qui nous demandons de vouloir bien étudier la question posée par notre correspondant.

L'autre question, qui porte sur le défoncement, comporte une réponse que la vigne va donner.

Dans un défoncement à la main par pelleversage, le sous-sol est mis à la surface, et le sol, ainsi que tous les microbes qu'il contient, dans le fond de la tranchée. La surface de la terre ainsi défoncée reste stérile, rien n'y pousse pendant quelques années, et les vignerons s'en réjouissent puisqu'ils n'ont pas d'herbe à détruire ; puis elle s'améliore et devient terre végétale.

Le sol enfoui profondément donne à la jeune vigne des aliments qui en favorisent considérablement la croissance. En terrain défoncé, surtout pendant les 2, 3 premières années, les vignes ont un développement double, triple de celles établies en terrain non défoncé ; puis, avec le temps, cet écart disparaît. L'ensevelissement des microbes du sol ne désole donc point la vigne !

Avec un défoncement amenant le mélange du sol et du sous-sol, il y aura toujours des microbes à la surface : les microbes, cela se multiplie avec une facilité extraordinaire !

Sur les composés cupriques

Les particularités des bouillies bordelaise et bourguignonne qui ont fait l'objet de ma dernière chronique sont connues ; mais il m'a paru intéressant en les rappelant, de préciser les causes auxquelles elles sont dues et les conditions de milieu qui en modifient l'importance.

Ces causes résident dans les proportions relatives de sulfate de cuivre et d'alcali qui entrent dans la composition des bouillies, et, pour la bouillie bourguignonne, dans l'humidité de l'air et la température.

A ces bouillies, au cours de la préparation, on peut ajouter presque tout ce que l'on veut : de la caséine ou du lait écrémé, qui les rend plus collantes et plus persistantes sur les organes, au moins en appa-

rence ; de la bile, du savon qui les rendent mouillantes : propriété très importante pour le traitement des grappes ; des fixatifs divers du commerce, dont la composition est variable, de la colophane, et qui agissent sensiblement à la manière de la caséine ; du sucre, qui donne du cuivre dissous ; du soufre ordinaire pour lutter en même temps contre l'oïdium, mais dont l'efficacité n'est pas toujours suffisante ; des soufres colloïdaux très prometteurs, mais sur lesquels on ne peut encore se prononcer en toute certitude ; de l'acide sulfureux, comme dans la purée narbonnaise ; et de l'arsenic, de la nicotine, pour combattre en même temps les insectes : eudémis, cochylis, altises, cigariers, etc. ; du sulfate de fer pour traiter en même temps la chlorose, mais semble-t-il avec très peu de succès, etc., etc.

*
* *

Les bouillies du commerce sont généralement à base de sulfate de cuivre et de carbonate de soude, et je crois aussi avec un peu de bicarbonate pour éviter les brûlures ; bien préparées et bien conservées au sec, elles ont évidemment une efficacité correspondant à leur teneur en cuivre, on peut en faire usage surtout à cause de leur titrage constant et de la facilité de leur préparation.

Il n'existe pas à ma connaissance de bouillie commerciale à la chaux. Si on peut mélanger un peu à l'avance chaux et sulfate de cuivre en poudre, il y a toujours à craindre une altération plus ou moins grande d'un tel mélange avant l'emploi.

Cependant, l'année passée, j'ai eu sous les yeux une bouillie en pâte composée exclusivement du précipité d'un beau bleu de la bouillie bordelaise et due à M. Chaine, dont on se rappelle les articles qu'il a publiés sur ce sujet dans ce journal l'année passée. Je ne sais si elle existe dans le commerce.

Enfin on lance en ce moment des bouillies bordelaises colloïdales. J'ai pu en examiner une. C'est une bouillie bleu verdâtre dont le dépôt est constitué par des particules infiniment fines, animées du mouvement brownien, c'est-à-dire qui s'agitent vivement dans l'eau. Quelle en est l'efficacité ? Elle n'est pas précisée encore. Il est probable que ces particules, en raison de leur finesse, adhèreront bien aux feuilles ; c'est tout ce que l'on peut dire.

Il ne faut jamais s'emballer pour les produits nouveaux ; mais on doit les essayer, — sur de toutes petites surfaces. C'est le meilleur moyen de se renseigner pour l'avenir.

*
* *

Le cuivre peut avoir d'autres provenances. Combiné avec l'acide acétique il donne les verdets ; le gris qui devient de plus en plus rare,

mais dont l'efficacité est au moins aussi grande que celle de la bouillie bordelaise ; le neutre, qui donne, non plus une bouillie, mais une solution limpide d'un joli bleu, n'engorgeant aucun appareil et qui est aussi efficace.

Enfin, il a été également question d'autres composés organo-cupriques dont l'efficacité n'a pas encore été suffisamment mise en lumière.

Les gelées. — Le 20 avril, des gelées blanches ont fait des dégâts dans le Beaujolais, le Mâconnais, dans le département du Gard, Saint-Chaptes, Fons, plaine de Beaucaire, etc..., et de l'Hérault. On n'en peut connaître encore l'importance. Il est probable que d'autres régions ont été atteintes. Nous prions nos lecteurs de vouloir bien nous faire connaître les dégâts des gelées au fur et à mesure qu'ils se produiront.

L. Ravaz.

L'Ecoulement des vins depuis le début de la campagne

L'*Officiel* du 15 avril nous a donné les chiffres du mouvement des vins en mars, et depuis le début de la campagne en cours (1er octobre 1929).

Pour l'ensemble des six premiers mois de la campagne, la propriété a livré : 22.440.959 hectolitres contre 21.523.513 hectolitres à fin mars 1929.

La consommation taxée en mars s'est élevée à 3.643.912 hectol.

Pour les six mois écoulés la situation est la suivante :

Consommation	taxée	octob. 1925-mars. 1926...	26.072.283	hectol.
—	—	octob. 1926-mars. 1927...	24.496.326	—
—	—	octob. 1927-mars. 1928...	21.850.535	—
—	—	octob. 1928-mars. 1929...	21.877.132	—
—	—	octob. 1929-mars. 1930...	23.741.045	—

Pour l'Algérie les sorties se totalisent fin mars à 6.600.837 hectol.

Le stock commercial se maintient au-dessus de 12 millions d'hectol.

Stock commercial à fin	janvier 1914.....	12.027.127	hectolitres.	
— — —	janvier 1919.....	6.150.533	—	
— — —	août 1928.....	9.318.762	—	
— — —	janvier 1929.....	10.972.262	—	
— — —	juillet 1929.....	10.930.612	—	
— — —	septembre 1929....	11.004.698	—	
— — —	décemb. 1929.....	12.121.659	—	
— — —	janvier 1930.....	12.116.812	—	
— — —	à fin mars.....	**12.257.382**	—	

La situation générale du marché ne s'est pas sensiblement modifiée au cours de ces dernières semaines.

L. Degrully.

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros

Campagne 1929-1930 (Mois de Mars)

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
1	Ain	7.904	67.431	22.401	155.765	56.291
2	Aisne	5.491	20.347	23.972	139.345	66.809
3	Allier	2.712	26.621	44.298	288.949	57.670
4	Alpes (Basses-)	866	4.384	3.414	25.294	7.148
5	Alpes (Hautes-)	392	4.764	5.720	44.288	11.337
6	Alpes-Maritimes	1.078	7.194	51.003	296.866	55.081
7	Ardèche	30.807	212.590	17.444	137.599	28.714
8	Ardennes	»	«	12.913	83.417	34.116
9	Ariège	768	7.315	9.263	61.406	9.643
10	Aube	3.563	52.018	31.672	203 536	65 375
11	Aude	426.635	2.577.369	41.435	268.262	182 105
12	Aveyron	4.049	29.451	39.061	196.272	26.654
13	Bouches-du-Rhône	59.086	485.497	79.929	526..82	127.975
14	Calvados	»	»	9.053	64.49	47.498
15	Cantal	49	322	19..89	139.701	20.785
16	Charente	125.227	494.273	22.702	145.466	42.104
17	Charente-Inférieure	136.024	511.686	27.890	176.494	70.419
18	Cher	5.363	31.043	27.445	189.144	49 039
19	Corrèze	1.060	6.854	20.204	124.056	26.538
21	Côte-d'Or	14.182	142.020	41.027	281.857	184.85;
22	Côtes-du-Nord	»	»	9.406	77.318	39.427
23	Creuse	»	«	23.348	154.204	35.084
24	Dordogne	46 930	272.402	28.953	184.626	45.327
25	Doubs	50	362	36.884	251 934	74 436
26	Drôme	7.422	87.4t3	14.472	78.699	40.977
27	Eure	3	19	8.525	58.698	23.992
28	Eure-et-Loir	51	260	16.201	115.644	50.556
29	Finistère	»	»	40.8.0	281.247	95.845
30	Gard	407.568	2.228.290	52.287	318.823	100.327
31	Garonne (Haute-)	22.983	170.654	38.801	256.248	47 588
32	Gers	57.749	353.062	10.836	67 360	30.008
33	Gironde	253.459	1.564.841	122.374	832.288	1.342.198
34	Hérault	863.3.9	5.064.387	72..41	475.498	530.284
35	Ille-et-Vilaine	»	»	11.023	76.628	30 1.4
36	Indre	6.627	67.067	6.266	110.548	31.043
37	Indre-et-Loire	6s 3c4	532.157	42.201	229.701	140 843
38	Isère	13.315	108.800	44.555	342.682	70.9c6
39	Jura	4.744	24.651	22 223	151.210	55.092
40	Landes	10.084	78 9:3	19 929	130.067	24 413
41	Loir-et-Cher	64.289	641.0 0	26 0:0	155.024	65.881
42	Loire	7.135	73.142	85.163	635.356	172.025
43	Loire (Haute-)	269	2.544	27..72	230.224	51.305
44	Loire-Inférieure	40.965	400.620	73 208	480.858	121.240
45	Loiret	12 325	100 323	33..56	232.842	84.458
46	Lot	5.605	37.644	14.212	73.986	6.541
47	Lot-et-Garonne	37.895	260.044	22.075	142.972	25.438
48	Lozère	322	2.273	64 848	44.170	8.867
49	Maine-et-Loire	57.249	232.3t0	57.963	260.997	194 488
50	Manche	»	»	3.60	25.171	22.136
51	Marne	2.860	344 736	89.325	532.868	1.414.065
52	Marne (Haute-)	193	4.355	28 853	1e0.471	51 747
53	Mayenne	32	84	3.105	21.340	17.924
54	Meurthe-et-Moselle	554	4.579	64.678	422.142	151.026
55	Meuse	387	2 553	27.257	174.402	55.745
56	Morbihan	71	83.	10 547	73.286	34 999
57	Moselle	1.257	5.924	10.551	131.187	57.476

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	Mois de Mars	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
58	Nièvre	5.672	40 393	28.759	499.488	65.415
59	Nord	»	»	64.958	437.343	278 828
60	Oise	»	»	22.10.	141.223	52.432
61	Orne	»	»	3.476	25.421	16.032
62	Pas-de-Calais	»	»	29.038	197.290	107.920
63	Puy-de-Dôme	2.230	20.053	48.336	361 038	86.420
64	Pyrénées (Basses-)	6.795	38.402	40.817	252.196	53.694
65	Pyrénées (Hautes-)	1.642	8.426	13.486	96 229	19.788
66	Pyrénées-Orientales	181.324	1.834 460	40 845	272 .38	154.148
67	Rhin (Bas)	5.209	90.262	19.100	135.188	145.638
68	Rhin (Haut)	9.545	217.755	34.206	269.287	126.945
69	Rhône	35.45.	267.139	143.183	966.183	381.941
70	Saône (Haute-)	60	676	35.119	223.387	67.466
71	Saône-et-Loire	36.228	285.796	54 819	388.060	206.640
72	Sarthe	3.252	8,742	10.743	61.912	29.704
73	Savoie	9.471	68.234	26.51.	185.876	39.511
74	Savoie (Haute-)	3.244	28.724	22.558	149.299	43.806
75	Direction de la Seine	»	»	514.699	3.352.205	1.680.971
	Direction des droits d'entrée	»	»	280 113	1.603.840	833.666
76	Seine-Inférieure	»	»	74.229	458.455	220.002
77	Seine-et-Marne	60	293	38.901	256.536	101.957
78	Seine-et-Oise	1.	377	74.123	495.167	185 644
79	Sèvre (Deux-)	5.54.	27.052	20 258	126.768	32.888
80	Somme	«	»	18.03.	119.414	42.597
81	Tarn	42.424	322.209	29.365	186 241	56 514
82	Tarn-et-Garonne	12.087	102.506	8.817	59.673	8.904
83	Var	140.779	987 530	50.993	313 442	64 327
84	Vaucluse	68.768	444 224	12.943	87.863	90.030
85	Vendée	15.449	129.820	12.985	101.124	31.474
86	Vienne	17.87	127.312	16.188	94 349	24.557
87	Vienne (Haute-)	102	479	38.42.	253 548	68.552
88	Vosges	40	336	42.0.0	28.,00.	104 423
89	Yonne	8.247	84.452	22.535	154.343	70.953
	Total pour la France	3.454.288	22.440.959	3.643.942	23.741.045	12.257.382
	Algérie					
	Alger	450.284	2.654 044	30.453	176 228	272.963
	Constantine	90.259	503.987	14.085	86.500	29.643
	Oran	304.942	3.442.056	25.752	158.622	859.406
	Total pour l'Algérie	845.475	6.600.897	70.290	421.350	1.161.982

ABSORPTION COMPARÉE

DE DIFFÉRENTS ENGRAIS AZOTÉS PAR UNE VIGNE

AU COURS DE LA MÊME ANNÉE (1)

PROBLÈMES ENVISAGÉS

Peut-on, dans une vigne donnée et dans une année donnée, connaître l'allure de l'absorption de l'azote d'un engrais donné ? Le présent travail a pour objet de montrer que ce contrôle est possible et facile.

Peut-on, dans une vigne donnée et dans une année donnée, comparer les allures d'absorption de divers engrais azotés ? Cette possibilité résulte de la

(1) Rapport au Congrès de la Vigne et du Vin, Barcelone, 1929.

précédente sous condition, bien entendu, que le phénomène à étudier (absorption d'azote) existe et ne soit empêché ni par l'absence d'aucun autre principe indispensable, ni par une capacité nutritive du sol donné telle que le supplément alimentaire apporté par l'engrais azoté soit indifférent à la vigne, ni enfin par des facteurs météorologiques ou autres faisant obstacle au développement du végétal.

LA VIGNE D'EXPÉRIENCE

La vigne d'expérience est celle de Grammont, près Montpellier, dont il a été déjà parlé maintes fois dans nos publications antérieures; terre de Diluvium alpin, sans calcaire, mais non acide, caillouteuse, en coteau facilement atteint par la sécheresse ; vigne d'Aramon sur Rupestrie et 3309, fumée tous les ans dans chaque parcelle de la même manière depuis l'automne 1919.

Sauf le témoin sans engrais, toutes les parcelles énumérées dans le tableau I ont reçu à l'hectare la même quantité d'azote (80 kg), de potasse (90 kg.) et d'acide phosphorique (75 kg.).

Chaque parcelle comprend deux rangées de 65 souches, longées de deux rangées latérales qui reçoivent même fumure. On n'opère pour l'analyse et pour la récolte, que sur les deux rangées du milieu. La potasse a été fournie à l'état de nitrate et sulfate pour la parcelle B, de sulfate uniquement pour les autres. L'acide phosphorique à l'état de superphosphate. Les différentes parcelles ne diffèrent donc que par la forme de l'azote ; c'est pourquoi nous désignons chaque parcelle par la forme d'engrais azoté qui lui correspond, sauf pour la parcelle que nous appelons B, où les 80 kg. d'azote sont fournis de la manière suivante: 20 du nitrate de potasse, 40 du sang desséché, 20 de la corne en poudre.

ANNÉE D'EXPÉRIENCE

Notre étude a porté sur l'année 1925, année d'efficacité des engrais dans notre sol. Cette même vigne et cette même année ont déjà pour d'autres parcelles fait l'objet d'un de nos Mémoires (Sur le contrôle chimique du mode d'alimentation de la vigne par les engrais, ***Congrès des engrais azotés de synthèse,*** Montpellier 1927).

MÉTHODE DE RECHERCHE

Seule, la méthode du diagnostic foliaire permet d'aborder pour la vigne les problèmes envisagés.

Nous appelons *diagnostic foliaire à un instant donné* l'état chimique, à l'instant considéré, d'une feuille prise en place convenablement choisie ; le *diagnostic foliaire annuel* est constitué par la série des états chimiques de cette feuille, relevés par l'analyse à diverses époques réparties sur tout le cycle végétatif.

Dans des travaux antérieurs (1) nous avons montré que le diagnostic foliaire annuel est un *test* fidèle et sensible du mode d'alimentation du

(1) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences.* t. 179, p. 932, 3 nov. 1924; t. 180, p. 1179, 14 Avril 1925; t. 182, p. 653, 8 mars 1926; t. 184. p. 229, 24 janvier 1927; t. 188, p. 1062, 15 avril 1929. — *Comptes rendus de l'Académie d'Agriculture*; t. 13. p. 437, 6 avril 1927 et p. 548, 18 mai 1927, t. 14, p. 762, 13 juin 1928. — *Congrès des engrais azotés de synthèse, Montpellier,* 1 juin 1927. — *Congrès du Vin et du pin maritime,* Bordeaux 1928.

végétal; nous avons aussi montré qu'on le trouve pratiquement identique en tous les points d'une culture préjugée pratiquement homogène.

Nos analyses ont porté sur les deux premières feuilles situées à la base des rameaux fructifères. On dépouille de ces deux feuilles autant de rameaux fructifères qu'il en faut pour fournir l'échantillon à analyser (300 grammes à l'état frais).

RÉSULTATS OBTENUS

Le tableau I contient les *diagnostics foliaires annuels quant à l'azote* des diverses parcelles étudiées.

Tableau I

Azote pour 100 de matière sèche de la feuille

GRAMMONT 1925	16 Mai	17 Juin	17 Juil.	14 Août	15 Sept.	16 Oct.
Témoin sans engrais..	1.98	1.65	1.50	1.20	1.35	0.95
Fumure B.....	2.59	2.15	1.95	1.30	1.75	1.05
Nitrate de soude.....	2.20	1.85	1.60	1.35	2.15	1.35
Sulfate d'ammoniaque	2.65	1.95	1.85	1.65	1.65	1.10
Sang desséché.....	2.30	1.95	1.75	1.35	1.40	0.93
Corne en poudre.....	2.35	2.05	1.70	1.45	1.55	1.05

AUTRES PARCELLES

Avant de commenter ces résultats, nous indiquerons le diagnostic annuel quant à l'azote de trois autres parcelles, qui ne sont plus comparables aux précédentes pour les quantités de principes fertilisants. Dans l'une, que nous appellerons B (2 N), la quantité d'azote a été doublée sans changer la quantité de potasse ni celle d'acide phosphorique : on a ajouté à la fumure B par hectare 20 kg. d'azote à l'état de nitrade de soude, 40 kg. d'azote à l'état de sang, et 20 kg. d'azote à l'état de corne, ce qui, ajouté à l'azote de B, a fait 160 kg. d'azote par hectare. Dans une autre parcelle, dite 2B, on a doublé la fumure B, ce qui a fait aussi 160 kg. d'azote par hectare, mais avec 180 kg. de potasse et 150 kg. d'acide phosphorique. Dans une troisième parcelle dite 1/2 B, on a donné la moitié de la fumure B.

Ces expériences supplémentaires ont eu pour objet de voir : 1° Si la vigne de Grammont en 1925 pouvait absorber plus d'azote qu'elle n'en absorbait avec une fumure à 80 kg. d'azote par hectare ; 2° Si le diagnostic foliaire permettrait de s'en rendre compte.

Le tableau II montre que ces deux éventualités se sont produites d'une manière très évidente (on le voit encore mieux sur le graphique dont nous parlerons plus loin).

Tableau II

Azote pour 100 de matière sèche de la feuille

GRAMMONT 1925	16 Mai	17 Juin	17 Juil.	14 Août	15 Sept.	16 Oct.
B (2N).....	3.15	3.15	2.75	2.05	2.15	1.25
2 B.....	3.70	3.05	2.50	1.90	2.10	1.35
1/2 B.....	2.10	1.90	1.70	1.45	1.55	1.15

Ainsi se trouvent démontrées pour la vigne et l'année que nous étudions, la fidélité et la sensibilité du diagnostic foliaire. Par suite, nous sommes fondés à faire état des différences relevées entre les autres parcelles.

La suite d'opérations chimiques qui aboutit dans la grappe à des grains nombreux, volumineux et mûrs, c'est-à-dire à un bon rendement, a pour condition nécessaire une suite corrélative, dans la feuille, de transformations chimiques réalisant une bonne nutrition. Toute défaillance dans le fonctionnement de la feuille-laboratoire a pour sanction une diminution du fruit, soit que la feuille ait rencontré un obstacle à son propre fonctionnement (sécheresse, parasites), soit qu'elle n'ait pas reçu des racines les principes nutritifs en quantités ou en rapports convenables; ce dernier cas se présente, par exemple, quand la feuille reçoit un excès relatif d'azote : il y a coulure et la vigne « s'emporte à bois ». Mais si une bonne alimentation et un fonctionnement normal de la feuille sont nécessaires, il s'en faut que ces conditions soient suffisantes à une bonne production. Le fruit peut être lui-même le siège d'empêchements et de détériorations (gelée, mildiou de la grappe, eudémis), en sorte que les caractères favorables du diagnostic foliaire ne sont pas une garantie suffisante de bon rendement. En résumé, si le rendement est dans une certaine mesure lié au diagnostié foliaire, il en est aussi dans une certaine mesure indépendant.

Notre travail ayant pour unique objet de comparer les absorptions de divers engrais azotés, et non de chercher leur influence sur le rendement, nous pourrions nous dispenser d'indiquer ce rendement. Mais il faut reconnaître que sans cette indication toute recherche agronomique perd contact avec la pratique.

D'autre part, comme les rendements de la vigne en raisins dépendent beaucoup des conditions météorologiques de l'année, il vaut mieux, pour estimer la valeur culturale d'une formule d'engrais, examiner les rendements de plusieurs années. C'est pourquoi nous donnons dans le tableau III le poids de raisins fourni par 100 souches de 1921 à 1927, en supprimant 1922, année de grêle, et 1926, année où les raisins ont été séchés sur pied. Cette série s'arrête à 1927 parce qu'en 1928 on n'a donné aucun engrais à la vigne d'expérience.

Tableau III

Poids des raisins pour 100 souches (1/40 d'hectare)

Grammont	1921	1923	1924	1925	1927
Témoin	369,2	307,7	430,8	338,5	284,6
Fumure B	473,1	330,8	611,5	415,4	238,5
Nitrate de soude	487,7	369,2	515,4	346,2	269,2
Sulfate d'ammoniaque	388,5	284,6	346,2	223,8	207,7
Sang desséché	426,9	338,5	500,0	347,7	230,8
Corne en poudre	353,8	238,5	380,8	249,6	184,6
B (2 N)	496,2	333,1	526,9	353,8	276,9
2 B	488,5	315,4	488,5	330,8	246,2
1/2 B	415,3	269,2	469,2	392,3	207,7

Le maximun d'effet des fumures a été obtenu à Grammont en 1924, année particulièrement favorisée par les fortes pluies de l'automne précédent, et la fumure B s'est montrée, dans ces conditions, de beaucoup la plus efficace sur le rendement. Ce fait nous autorise à prendre comme référence, chaque année, le rendement, pour cette même année, de la fumure B, rendement

annuel que nous compterons 100. Le rapport des autres rendements de la même année à celui-là nous fournit un classement des *efficacités annuelles relatives* des différentes fumures étudiées.

Tableau IV

Grammont	1921	1923	1924	1925	1927
	—	—	—	—	—
Fumure B.....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Témoin.....	78,1	93,0	70,4	81,5	119,4
Nitrate de soude.....	103,1	111,6	84,3	83,3	112,8
Sulfate d'ammoniaque..	82,1	86,0	56,6	53,9	87,1
Sang desséché.....	90,2	102,3	81,8	83,7	96,8
Corne en poudre.....	74.8	72,1	62,3	60,1	77,4
B (2 N).....	104,9	97,7	86,2	85,2	116,6
2 B	103,3	93,3	79,9	79,6	103,2
1/2 B	87,8	81,4	76,7	94,4	87,1

On voit que l'absorption d'une plus grande quantité d'azote n'entraîne pas toujours un rendement plus élevé. Ainsi les formules à azote doublé déterminent une absorption d'azote presque double, mais un rendement analogue à celui de la fumure B. Le sulfate d'ammoniaque, dont l'absorption a été en 1925 toujours supérieure à celle du nitrate de soude jusqu'en septembre, a provoqué, en 1925 et dans toutes les années citées, un rendement inférieur à celui du nitrate de soude.

(*à suivre*) H. Lagatu et L. Maume.

GROUPEMENT DES INGÉNIEURS AGRICOLES

DE PROVENCE ET COTE D'AZUR

EXCURSION D'HIVER DU 7 ET 8 FÉVRIER A MENTON ET EN ITALIE (SAN REMO)

Le groupement des I. A. de Provence et Côte d'Azur a fait les 7 et 8 février une excursion très agréable et en même temps fort instructive sur la Riviera Italienne de Menton à San Remo.

Assistaient à cette excursion.

de Grignon : Blain et Madame ; Giraud ; Bolze et Madame ; Coquenet et Madame ; Audibert et Madame.

de Rennes : Folleau ; Lassally ; Boulle.

de Montpellier : Keller ; Rebouillon et Madame ; Orengo ; Guihot et Madame ; Bernes ; Brethereau, Madame et Mademoiselle ; Robert et Madame ; Jean ; Platon ; Conduzorgues et Madame ; Astruc et Madame ; Fenie ; Cornillier et Madame ; Henry et Madame ; Biquet et Madame ; Laurent.

Invités : Libes ; de Reynes.

Le rassemblement a eu lieu le samedi 7 à 10 h. 30 à la gare de Menton. Sous la conduite du Camarade Laurenti, nous visitons succinctement la ville, admirant la superbe promenade longeant la mer.

Un apéritif offert par la Municipalité de Menton, nous réunit à la Brasserie des Arcades. Dans une improvisation pleine d'humour et de finesse, le

représentant du Conseil Municipal fait revivre, depuis l'antiquité, la culture des fleurs dans la région ; après de nombreux souhaits, nous partons en cars vers l'hôtel du Globe.

L'emploi du temps est chargé, déjeuner assez rapide. Nous avons le plaisir de compter parmi nous M. Jouvet, Directeur honoraire de Grignon et le docteur Alexandrescu, assistant du docteur Serge Voronoff.

13 h.1/4. En quelques minutes la caravane est à la frontière, le service, prévenu, facilite le plus rapidement possible la formalité des passeports. Nous recevons les souhaits de bienvenue d'une partie de la délégation italienne venue à notre rencontre accompagnée du Vice-Consul de Vintimille, M. P. Rabineau, frère de notre Camarade de Paris, et composée de MM. le Sénateur Nuvoloni, le chev. R. de Carolis, le Dr Manfrédi, le chev. Fossali, le Dr Vétérinaire Ramella, le Prof. Spaggiari, Mazzoni du Popolo di Roma, le correspondant de l'Eco de la Riviera.

Quelques centaines de mètres et nous sommes aux portes de l'Institut Voronoff ; des personnalités Italiennes, Sénateurs, Professeurs, Journalistes nous attendent entourant M. l'Ingénieur Voronoff, frère du Docteur Serge Voronoff, retenu à l'étranger par ses expériences. Visite de la Singerie et de ses annexes, maternité, hôpital, laboratoire, salle d'opération. Une conférence du Docteur Alexandrescu satisfait amplement notre curiosité, conférence magistrale d'un tact parfait, sur un sujet quelque peu délicat : treize dames et demoiselles faisaient partie de l'excursion.

M. A. Voronoff nous convie ensuite à une collation au palais Grimaldi, les gourmets et les amateurs de belles choses réjouissent leurs palais et leurs yeux. Toast, remerciements (un rapport ultérieur donnera quelques précisions sur l'Institut Voronoff).

Quelques tours de roues, nous sommes aux jardins Hanbury à la Mortola. Sous la conduite de M. Laurenzi et du chef jardinier, nous admirons un jardin d'une tenue parfaite et une collection de plantes uniques. Malheureusement la nuit tombante écourte notre visite ; nous quittons à regret ce joli jardin.

La nuit tombée complètement jette un voile sur la beauté du décor ; après avoir traversé Vintimille, Bordighera, Ospedaletti, arrivée à San Remo. Toilette légère, à table à l'Hôtel Central puis, coucher pour les uns, d'autres, les noctambules, se dirigent vers le Casino.

Dimanche 8 — 5h. 30 Réveil ; il faut être au marché aux fleurs pour 7 heures moins un quart. Le Professeur Calvino nous attend pour nous guider. 7h. La sirène mugit, comme sous le coup d'une baguette magique une moisson de fleurs apparaît ; une profusion d'œillets, les dernières roses, quelques narcisses, du mimosa. Explications techniques nous sont données par les membres de la commission du marché qui offrent aimablement de jolis bouquets aux Dames.

Après une halte rapide au Siège du Syndicat des Floriculteurs, petit déjeuner.

9h.30. Visite de la station expérimentale de floriculture guidés par le Professeur Calvino, Directeur, et le Président de la Station le Chevalier Aicardi. Le but de cette institution est l'acclimatement des diverses plantes intéressant l'agriculture, mais surtout celles se rapportant à l'industrie Florale : Hybridation d'œillets pour la recherche de coloris nouveaux, forçage du mimosa en pleine terre, etc... Les Cars nous reprennent bientôt, visite de

la ville qui se termine au Casino pour l'apéritif d'honneur offert par la ville de San-Remo et présidé par le Podestat.

A midi 30 banquet où les personnalités Italiennes seront nos invitées.

Parmi nous se trouvaient : M.M. le Podestat de San-Remo ; Marcassin, Consul de France à Vintimille ; Rabineau, Vice Consul ; Nuvoloni, Sénateur ; Comnandeur Natta Soleri, président du syndicat d'initiative de San Remo ; Preti, inspecteur phytopathologique remplaçant le président de la fédération provinciale, M. de Carolis ; l'ingénieur Stacchini, président honoraire fondateur de la station de floriculture ; Chevalier Aicardi, président de la station de floriculture ; Professeur Calvino, directeur de la station de floriculture ; Vigo, secrétaire de la station de floriculture ; Biga, directeur du consortium agraire ; Isnard, conseiller de la station de floriculture ; Spinelli, secrétaire du syndicat des agriculteurs ; Manfredi, secrétaire du syndicat de technique agricole ; Spaggiari, expert, chaire d'agriculture d'Impéria, représentant le Directeur de la chaire Professeur Battaglini ; Covalappi et Mazzoni, représentants de la presse.

Une délicate attention nous permet de faire un délicieux repas agrémenté de musique française et italienne.

Dessert, champagne (1), discours ; notre Président se fait l'interprète du groupement pour remercier le Consul de France, son Vice-Consul et les autorités Italiennes d'avoir bien voulu être des nôtres : les hymnes Français, Italien et Fasciste clôturent.

Toujours pressés, nous remontons en voitures, direction Bordighera, visite de cultures fruitières et de cultures d'asparagus.

La journée s'achève, il faut songer au départ définitif. Après de cordiaux « au revoir » échangés à la frontière avec nos camarades italiens, nous rentrons à Menton où s'opère la dislocation, non sans avoir salué M. le Consul de France, qui avait tenu à nous accompagner jusqu'en territoire Français.

Outre le gros intérêt instructif que nous avons retiré de cette excursion, nous garderons tous, certainement, un bon souvenir du chaleureux accueil reçu au delà de la frontière.

P. Folleau,
Secrétaire du groupement des I.A. de Provence
et Côte d'Azur

VINS D'HYBRIDES ET APPELLATIONS

Monsieur le Ministre de l'Agriculture,

La loi du 22 juillet 1927 a interdit d'une façon formelle aux vins d'hybrides de prendre une appellation d'origine quelconque. Les circulaires postérieures à cette loi ont dit d'une façon formelle que les vins d'hybrides ne pouvaient se vendre que sous l'appellation de vins. Il était donc entendu que tout nom de localité ou de département était considéré comme appellation d'origine.

La loi du 1er janvier 1930 introduit une notion nouvelle : celle de prove-

(1) Offert par la Maison Martini et Rossi.

nance, qui portait à confusion. Il n'y a pas de différence juridique entre la provenance et l'origine.

En tous cas, quel que soit le doute qui puisse subsister relativement aux expressions de provenance ou d'origine, il est inadmissible que des vins d'hybrides puissent prendre le nom d'une commune de régions déjà délimitées, telle que celle de Bordeaux.

De même que les vins d'hybrides n'ont pas droit à une appellation d'origine, ils n'ont pas droit à l'appellation Gironde, ni à l'appellation Bordeaux, car ce sont là des appellations d'origine ou ce terme n'a aucun sens.

Mais nous considérons que, n'ayant pas droit à l'appellation Gironde ou Bordeaux, ils n'ont pas droit davantage à l'appellation d'un lieu quelconque de cette région. Nous protesterions de toutes nos forces contre une interprétation qui permettrait aux vins d'hybrides de prendre le nom d'une localité quelconque du département de la Gironde. Ce serait une violation de la loi de 1927, que la loi du 1er janvier 1930 n'a nullement abrogée.

Nous vous demandons, Monsieur le Ministre, de vouloir bien nous faire savoir si le sens que vous donnez à la circulaire n° 90 est bien conforme à celui que nous exprimons.

D'ailleurs la Société d'Agriculture de la Gironde tenant à affirmer l'opinion que je viens de vous exprimer, Monsieur le Ministre, a émis le vœu suivant que je me permets de vous transmettre.

« Considérant que si l'indication du lieu de production (article 2) était mentionnée pour les vins d'hybrides, elle pourrait créer une confusion sur l'origine du vin.

« Considérant que l'indication du lieu de production pour les vins d'hybrides n'est pas conforme à la loi du 22 juillet 1927.

« Demande qu'il ne soit pas fait mention en ce qui concerne les vins d'hybrides et sur les titres de circulation du lieu de production, ces vins devant être assimilés aux vins de coupage ».

Le Président de la Société
d'Agriculture de la Gironde,
A. Rozier.

LES ROUTINES DE L'ÉCONOMIE RURALE

On nous a appris que les routines agricoles constituent les méthodes culturales ou spéculations du passé que se transmettaient les familles rurales de génération en génération.

Parmi ces routines, il en est certes de bonnes que nous utilisons toujours avec succès, mais malheureusement en petit nombre pour notre époque d'électricité et de besoins actuels. Jadis on vivait et mourait à la terre, sans aucun besoin financier, si ce n'est qu'on essayait de gonfler le bas de laine, pour devenir propriétaire ou arrondir sa propre exploitation. A ce rythme une fortune terrienne de 50.000 francs représentait trois générations de travail !! et ces petites fortunes étaient très rares.

Depuis la guerre, l'application du système – D – a permis à l'industrie et au commerce de réaliser des fortunes, en 1/10 de génération! Pendant ce temps, seuls, les agriculteurs opérant avec leur famille, ont pu gagner quelques billets de mille francs ! Nous ne connaissons pas de fortunes terriennes,

acquise depuis guerre ! Les masses rurales ont acquis une certaine aisance de 1918 à 1928 et depuis on nage dans l'incertitude voisine de la misère avec les céréales de 70 à 130 francs, les pommes de terre à 20 frs et le vin à 8 fr. le degré. L'avenir de cette terre, qui donne dans la majorité des cas, un revenu de 2 o/o à 2 1/2 o/o à ses propriétaires ne semble pas bien brillant, et on se demande si l'exode vers les villes n'est point une nécessité du moment, quoique pratiquée depuis Virgile !

Il faut remonter victorieusement ce courant, en modernisant nos méthodes de cultures et de spéculations, en orientant *l'ensemble vers le gain*. L'agriculture doit strictement travailler dans les conditions normales

pour gagner de l'argent
et posséder des réserves
pour tenir le coup en cas de crise.

Pour cette orientation, ne plus s'occuper que *des cultures* et *spéculations lucratives à la mode* pour éliminer tous ce qui est déficitaire. Rien n'est impossible dans l'application de notre façon de voir absolument normale et certaine. Faut-il rappeler l'exploitation déficitaire de Mathieu de Dombasle avec les céréales, moutons et bœufs ! pendant 13 années !!, alors qu'il n'avait que quelques ares de tabac, houblon, 1 jument poulinière, quelques vaches, qui représentaient le bénéfice régulier. Ce n'est qu'à la 13 année qu'il s'aperçut de son erreur !

Pour remédier à cette situation, la terre doit avoir son *plan de travail technique*, une *comptabilité* et un projet de *spéculations*. C'est ce que nous demandons depuis 1910, helas, sans beaucoup de succès chez les masses terriennes. Notre méthode, qui consiste à doter chaque exploitation d'un plan cultural suivi de son projet de budget nous a permis d'une *façon très sûre*, de faire passer rapidement de la perte au gain, de nombreuses exploitations rurales tant en France qu'à l'étranger.

Pour nos applications, qu'elles que soient les situations, nous appliquons les directives ci-après :

1° Etude du milieu et des débouchés.
2° Suppression des cultures démodées dont les produits se vendent mal.
3° Développement des cultures fourragères.
— — — fruitières.
— — — potagères.
— — — industrielles.

Développement du bétail laitier.
— des ovidés et de basse-cour.
— application rationnelle des engrais chimiques et des irrigations.
— limitation des frais généraux avec taylorisation du travail.
— *multiplication des ventes et achats directs*.

Par cet ensemble, mis à la portée de tous les terriens par des procédés *de réalisations primaires*, grâce à nos plans culturaux, et projets de budget, tout cultivateur devient un ingénieur exploitant capable de modifier ses productions et spéculations et suivre, dans une certaine mesure, les mouvements économiques qui lui sont favorables.

Arthur CADORET,
Directeur des Services Agricoles en retraite
Ingénieur propriétaire
Station centrale de réalisations
Zootechnique et de l'Economie rurale.

SUR LA CRISE ET SES CAUSES

Strasbourg, le 13 avril 1930.

Depuis de longues années, lecteur assidu du *Progrès Agricole et Viticole* et propriétaire dans le Midi, je m'associe entièrement à la protestation que vous élevez dans le n° du 6 avril de cette Revue contre le projet de loi sur la distillation obligatoire.

Que l'Etat consacre 250 millions à l'achat d'alcool de vin pour parer à la crise actuelle, cela se conçoit, bien que ce soit un précédent dangereux à invoquer dans l'avenir pour d'autres produits. Mais, de grâce, pas d'obligation ! Le projet en question est contraire à l'égalité, à l'équité et au droit, ce qui est vraiment excessif. Les minima de 500 hl et de 50 hl à l'ha sont purement arbitraires. De plus, quelle sera la situation des propriétaires qui ont vendu leurs récoltes ? Les obligera-t-on à acheter la quantité de vin qu'ils devaient livrer et à en passer par les exigences des vendeurs, pour échapper aux poursuites sévères indiquées à l'article 3 ? Ayant fait le sacrifice de vendre à bas prix et contribué ainsi à augmenter la consommation et à combattre la mévente, ils en seraient punis, puisque la perte qu'ils feront sur les vins qu'on les mettra en demeure de se procurer ne sera pas compensée par le prix plus élevé de la partie de la récolte non réquisitionnée, comme pour ceux qui auront gardé la totalité de leur vin. En outre, n'est-il pas contraire à tous les principes du droit qu'une loi restrictive ait un effet rétroactif ? Enfin on en arrive à des livraisons qui peuvent atteindre pour certains 1/3 de la récolte ; c'est une véritable expropriation. — Voilà le danger de recourir imprudemment à l'Etat providence et d'introduire la politique dans le domaine économique ; on aboutit rapidement à des lois à surenchère électorale et démagogique.

Je ne puis également qu'approuver la lettre de M. Joufiret parue dans le même n° du *Progrès* : elle fait entendre enfin la voix du bon sens.

Quels bons résultats nous a valu le tapage mené depuis trois mois ? Il n'est question que de défense de ceci, d'interdiction de cela ; et la liberté, qu'en fait-on ? Toute cette agitation n'a d'autre but que de produire une hausse artificielle, hors de la loi de l'offre et de la demande. Or, s'il y a surproduction, il y a surtout *mévente* ; on voudrait rendre cette mévente définitive et écarter les consommateurs qu'on ne saurait mieux s'y prendre. La loi du 1er janvier 1930, qui soulevait tant d'espoirs, a produit une baisse de 20 fr. par hl. On a retardé sans raison la publication officielle des déclarations de récolte, soulevé la propriété contre le commerce, les régions de la France les unes contre les autres, et dans la même région les producteurs de coteaux contre ceux de plaine, etc., etc. Voilà maintenant que les viticulteurs de la Loire prétendent interdire sans exception tous les petits vins du Midi et de l'Algérie, pour s'en réserver le monopole ! On en verra bien d'autres, si l'on veut continuer à violenter les lois économiques, tant il est difficile de s'arrêter dans la voie de l'arbitraire.

Il n'est que temps de jeter le cri d'alarme et de s'arrêter sur un chemin qui mène à la catastrophe, pour revenir à des mesures sensées, applicables, et sérieusement étudiées.

P. Camman,
Professeur à l'Université
propriétaire-viticulteur.

PARTIE OFFICIELLE

Loi portant adoption de mesures destinées à améliorer le marché des vins

Le Journal Officiel *du 20 avril publie le texte de la loi votée par le Sénat et la Chambre et promulguée par le Président de la République. En voici la teneur :*

Article 1

L'article 1er de la loi du 1er janvier 1930 est modifié ainsi qu'il suit :

Il est interdit d'importer, de vendre, de détenir, en vue de la vente, sauf pour la distillerie et la vinaigrerie, des vins de coupage renfermant moins de 8 degrés d'alcool réel ou une somme alcool-acide inférieure à 12 degrés.

Est considéré comme vin de coupage tout vin résultant du mélange par un commerçant de vins différant entre eux par la provenance. N'est pas considéré comme vin de coupage le mélange entre eux de vins ayant droit à une même appellation d'origine ou confondus dans un même récipient, en vue du transport de la cave du récoltant aux chais du négociant. De même, n'est pas considéré comme coupage le mélange de vins originaires d'un canton et des communes dépendant des cantons limitrophes du canton d'origine dans une même région, lorsqu'il est d'un usage local loyal et constant de mélanger des vins en vue de la vente.

Article 2

A concurrence d'une somme de 250 millions de francs à prélever sur les disponibilités du Trésor, l'Etat est autorisé à procéder jusqu'au 31 décembre 1930 à des achats d'alcool titrant au moins 60 degrés et provenant exclusivement de la mise en œuvre du vin. Un compte spécial sera ouvert au ministère des Finances pour les achats et la vente de ces alcools. Ces achats seront réalisés d'abord par des achats faits à l'amiable.

Dans le cas où les demandes de prix s'écarteraient trop du cours normal, ces achats seraient effectués par la voie de livraisons obligatoires imposées, tant en France qu'en Algérie, aux viticulteurs ayant récolté, en 1929, plus de 500 hectolitres de vin de consommation courante dans des vignobles dont le rendement aura été supérieur à 50 hectolitres à l'hectare. La quotité des livraisons effectuées dans ce cas par chaque récoltant sera déterminée d'après un barème tenant compte de l'importance de la récolte et de la production à l'hectare, sans que toutefois le maximum de ce barème puisse conduire à la livraison d'une quantité d'alcool correspondant à plus du tiers de la récolte du vin.

Article 3

Des décrets rendus sur la proposition des ministres des Finances, du Budget et de l'Agriculture fixeront les prix et les conditions dans lesquels auront lieu les achats. L'alcool pris en charge sera cédé par le ministre des Finances aux utilisateurs d'alcool naturel pour la consommation de bouche à des prix fixés par décrets rendus sur proposition des ministres des Finances, du Budget et de l'Agriculture.

ARTICLE 4

L'équilibre du compte spécial des alcools industriels du ministère des Finances sera assuré tous les ans par un prélèvement sur les réserves de ce compte spécial jusqu'à concurrence d'une somme égale au montant de la taxe affectée au compte spécial par l'article 7 de la loi du 28 janvier 1923. En aucun cas, le prix de rétrocession de l'alcool à la carburation dans les conditions prévues par la loi du 28 février 1923 ne pourra être inférieur à 70 o/o du prix d'achat de l'alcool.

ARTICLE 5

En cas de livraison obligatoire tout retard de livraison sera passible d'une astreinte dont le recouvrement sera poursuivi comme en matière de contributions indirectes qui pourra atteindre au maximum 2 francs par hectolitre et par jour de retard.

Fait à Paris, le 19 avril 1930.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Société d'agriculture du département de la Gironde. — « L'Assemblée Générale de la Société d'Agriculture de la Gironde proteste énergiquement contre la réduction à 8 degrés de la limite fixée précédemment à neuf degrés pour la circulation des vins de coupages. Elle fait observer que les viticulteurs du centre bénéficient déjà du privilège exclusif du sucrage et que la réduction du degré ne peut que favoriser la fraude. »

Le 2e Congrès international de la vigne et du vin qui s'est tenu à Barcelone en Octobre 1929, a décidé que le 3e Congrès international de la vigne et du vin aurait lieu à Rome dans le courant de 1930 et serait organisé par la Commission Internationale Permanente de Viticulture.

Cette manifestation faisant suite aux brillants Congrès de Bordeaux (1928) et de Barcelone (1929) réunira l'élite des savants et des praticiens du monde entier qui s'intéressent à la viticulture et à l'œnologie.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant des détails de l'organisation qui, en ce qui concerne le Gouvernement Italien, sera dirigée par Monsieur le Commandeur Marescalchi, œnologue éminent et Sous-Secrétaire D'Etat à l'Agriculture.

BIBLIOGRAPHIE

Comment exploiter un domaine agricole, par R. VUIGNER, ingénieur agronome. 4e édition, 1929-1930. 2 vol. in-16 de 698 pages : 30 fr. (Encyclopédie agricole Wery. Librairie J. B. Baillière et fils, 19 rue, Hautefeuille, à Paris.)

M. Vuigner suppose que l'agriculteur vient d'acheter ou d'affermer un domaine. Il nous le montre discutant le plan d'exploitation de ce domaine, puis l'organisant et l'appliquant jusque dans tous les détails.

Comment, en prenant une ferme, le cultivateur se rendra-t-il compte de la qualité de ses terres, des amendements, des engrais qu'il convient d'y apporter, de sa situation économique et des débouchés qu'elle peut offrir? Quels assolements, quelles spéculations végétales et animales faut-il adopter? Quels sont les animaux de trait, les machines, les instruments? Quelles sont enfin les conditions dans lesquelles on peut annexer, à la ferme, les industries du lait, de la distillerie, de la féculerie, leur prix d'établissement, leur rendement possible, etc., etc.? Problèmes dont M. Vuigner donne successivement la solution. Et, pour ne négliger aucun des rouages du fonctionnement de l'exploitation rurale, M. Vuigner étudie son administration, le rôle, l'emploi de la main-d'œuvre, son recrutement, sa comptabilité. Cette nouvelle édition complètement remaniée comprend deux volumes.

Le fermier constructeur, art de bâtir à la campagne, par R. Champly (un volume 12 × 10 de 224 pages, avec 230 figures et 3 photographies ; broché, 12 fr. ; franco, 13 francs. – Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris VI[e])

Ce livre est indispensable aux agriculteurs qui veulent faire eux-mêmes, économiquement, les réparations urgentes et l'entretien des bâtiments ruraux. Voici les principaux sujets traités : Puits, citernes et récupération des eaux de pluie ; outillage de menuiserie ; charpente et maçonnerie ; assemblage et collage des bois ; clôtures, cours et chemins ; construction des murs, matériaux et mortiers ; maisons en pisé ; poteaux, solives, charpentes, toitures, vitrages, planchers, cloisons, échelles et escaliers ; chêneaux et gouttière ; portes, volets, enduits, peintures, collage du papier ; chauffage et éclairage. Toutes ces questions sont traitées d'une façon simple et pratique, mises à la portée de tous.

Palmipèdes et Lapins, par Louis Bréchemin. — Nouvelle édition. Un volume 13 × 20 de 236 pages avec 80 gravures. — Broché : 14 frs. ; franco : 15 frs. — Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris (VI[e]).

Cette nouvelle édition d'un ouvrage connu de milliers d'éleveurs, doit être signalée au public qui, avec raison, s'intéresse aux animaux de basse-cour. Dans cette étude, comme dans toutes celles de M. Bréchemin, les renseignements abondent. Dans la première partie tout ce qui concerne les oies et les canards est étudié à fond : élevage, races, alimentation, logement, maladies. Dans la seconde partie, consacrée tout entière aux lapins, on trouve également les indications les plus détaillées pour mener à bien l'élevage aujourd'hui si répandu de toutes les races de lapins et plus particulièrement des lapins à fourrure. M. Bréchemin a établi des devis pour envisager les résultats possibles d'un élevage industriel. Ce sont des bases précieuses qui permettront aux amateurs d'étudier eux-mêmes, suivant les circonstances locales, les chances de succès d'un tel élevage. — Sur demande, envoi gratis et franco du catalogue de la Librairie Agricole.

Voir aux annonces, les derniers communiqués des Compagnies de Chemins de fer.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Il y a toujours peu de demandes dans les Entrepôts parisiens. en face des offres en revente qui s'y produisent. Aussi, les prix y sont-ils plutôt faiblement tenus. On a vu, ces jours derniers, proposer des vins rouges du Midi 9°, de 105 à 110 fr., des 9° de 115 à 125 fr., des 10° de 125 à 140 fr. En vins d'Algérie, ce sont les prix de 135 fr. qu'on voit demander pour des 11° ; des vins supérieurs de cette région, faisant 12°, ont été offerts de 155 à 160 fr. En vins blancs du Centre, il a fallu payer de 130 à 135 pour des 9° ; des vins rosés d'Algérie ont été offerts de 140 à 145 fr. pour des 10°. Tous ces prix pour l'hecto nu sur gares ou quai Paris.

La clientèle se montre assez réservée, attendant toujours des prix plus bas. Elle trouve du reste à acheter à des taux très divers.

Gard. — Nimes. — *Cours de la Commission officielle:*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 14 avril	Cours du 21 avril
8°			
8 à 9°	130	8,00 à 9,00	En raison des fêtes
9 à 10°	à	9,00 à 10,00	pas de marché
11°	150	10,00 à 10,50	
11 à			
Rosé, Pailleté, gris	16,50 à 17	8 à 9	
Blanc Bourret			

Alès. — Bourse de commerce d'Alès. — Cours du 18 avril 1930. — Section des vins et spiritueux : vin rouge aramon, 60 à 75 fr. l'hecto ; vin rouge coteaux, de 80 à 95 francs l'hecto.

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 15 avril	Cours du 22 avril
8°	138		
9°	à		
10°	165	60 à 75	9 à 10° 60 à 75
11°		75 à 105	9,5 à 11° 75 à 105
Rosé	16 à 17		
Blanc de blanc			

Chambre d'Agriculture. — La Commission d'établissement des cours des vins et alcools nous communique :

En raison des fêtes, peu de ventes signalées sur lesquelles on puisse établir des cours.

Béziers — (*Chambre de Commerce*)

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 11 avril	Cours du 18 avril
8°	16,00 à 17,50		
9°		8,00 à 10,00	7,75 à 10,00
10°	le degré		
11°			
Vins rosés 8°	16 à 17		
Vins blancs	16 à 17		

Olonzac. — Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 20 avril 1930 : Vins rouges, de 9,00 à 11 fr. 00 le degré.

Pézenas. — Cours des vins, semaine du 12 au 19 avril 1930 :

Récolte 1929. — **Vins rouges,** 7,75 à 10,«» le degré ; bourrets et picpouls, »,«» à «« fr. ; clairettes, ««« à «» fr. ; rosés, » à »«.

Carcassonne. — Semaine du 13 au 19 avril 1930 :
Vins rouges, 8,00 à 10,00 le degré.

AUDE. — **Narbonne.** — *Chambre départementale d'agriculture de l'Aude.* — Commission des cours : Rouge de 9 fr. 25 à 11 fr. 25 le degré.
Observation. - Cours bien tenu, retiraison active.
Chambre de Commerce de Narbonne. — Commission de constatation des cours : Cours moyens pratiqués du 10 au 17 avril 1930. Vins du Narbonnais de 8 à 10 fr. le degré.
Ces prix s'entendent l'hectolitre nu pris chez le récoltant, tous frais en sus, suivant qualité, situation et conditions.
Alcools : pas d'affaires.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. Récolte 1928 :
Minervois, de 9 à 12 degré, de 9 fr. 00 à 11 fr. 00
Corbières, de 10 à 12 degrés, de 9 fr. 00 à 11 fr. 00

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 12 avril	Cours du 19 avril
8°.....			
9°.....	134	8,00	8,00
10°.....	à	8 à 10° à	8 à 11° à
11°.....	185	10,00	10,00
12 à 13°.....			
11°.....			

Perpignan. — Cours des vins du 19 avril. — Communiqué de la Chambre d'Agriculture : vins rouges, pas d'affaires signalées, pas de cote.
Alcools : Pas de vente signalée.

VAUCLUSE. — **Avignon.** — La Fédération des Caves coopératives de Vaucluse nous communique la vente de vin suivante : Saint-Didier, 150 hectos, 10°5, à 130 francs ; 350 hectos, id., à 130 francs.

INDRE-ET-LOIRE. — **Pocé-sur-Cisse.** — La quinzaine qui vient de s'écouler a légèrement modifié dans l'ensemble la situation de nos vignobles du Centre.
Des achats ont été faits en hausse avec une différence de 5 à 8 francs par hecto sur les prix pratiqués en mars.
Le prix de 100 francs l'hecto pour nos vins rouges de Touraine ou des Côtes du Cher, titrant 8°5 de moyenne, s'est généralisée et devient difficile.
Les vins blancs de Vouvray et de Loir-et-Cher ont bénéficié de ce léger mouvement dans les mêmes proportions.

LOIRET. — **Orléans** (Cote off. court. asser.). — Vin rouge du pays, Gris-Meunier, 380 à 450 francs ; Vin blanc de Sologne, la pièce, nu, 250 à 300 fr. ; Vin blanc de Blois, 190 à 240 francs les 228 litres.

SAÔNE-ET-LOIRE. — **Saint-Gengoux-le-National.** — Les affaires sont au ralenti, et il se traite seulement quelques petits lots par des négociants des environs.
On paie de 260 à 300 francs la pièce, suivant degré et qualité.

On traiterait actuellement des vins de noah sur la base de 7 fr. 50 à 8 fr. le degré propriété.

Gers. — **Saint-Aignan.** — Les affaires sont très calmes, les Muscadets de premier choix se vendent de 450 à 500 francs la barrique à la propriété ; les gros plants font de 180 à 200 francs la barrique à la propriété et les Noahs de 8 fr. à 8 fr. 25 le degré propriété.

Lot. — **Albas.** — Les affaires sont presque nulles ; néanmoins, il s'est traité quelques lots sur la base de 11 fr. 50 à 12 francs le degré.

Bouches-du-Rhône. — **Marseille.** — Marché du 16 avril 1930. — Région, rouge 9 à 10· 8 à 10 ; blanc, 9,50 à 10,50; rosé, 9,50 à 10,50 l'hecto-degré, suivant qualité.

ALSACE. — Strasbourg. — 9 avril.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
Vins blancs courants :		
Nouveaux	200 à 220	170 à 200
Vieux	»»« à «»»	«»» à »««
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	400 à 500	350 à 450
Vieux	«»« à «««	»«» à «»»
Vins blancs fins :		
Nouveaux	600 à 900	500 à 700
Vieux	«««« à «»«	»»» à ««««
Vins rouges :		
Nouveaux	«««« à «««»	«««» à »»»»

ALGÉRIE. — Alger. — Du 12 avril 1930

Vin rouge, 1er choix. 8,00 à 8,50 ; 2e choix, 7,00 à 7,50 ; 3e choix, 6,00 à 6,50 le degré.

Oran. — Du 12 avril 1930 :

Vin rouge : 6,00 à 6 fr. 25

Alcools

Montpellier. — Esprit trois-six, vin les 86 degrés, «»» à »«« fr. ; eaux-de-vie de marc 86°, »»» à «»« fr. ; rectifié de 95 à 97°, les 100°, »»«» à «««« pris à la distillerie, tous frais en sus, par minimum de 12 pipes.

Eaux-de-vie de Montpellier, à 52°, »»» à »«« ; de marc à 52°, pas d'affaires ; francs l'hectolitre, pris à la distillerie tous frais en sus.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, 700 à 725 fr. ; marc, 590 à 625 fr.

Céréales

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 22 avril 1930.

	courant	mai	juillet-août
Blé	130,50-130,25 P.	128,50 P.	126 P.
Seigle	74 V.	76 V.	82 N.
Avoine noire	.....	.....	.....
Avoine	71-70,75 P.	69-69,75	69,75-70

New York. — 17 avril 1930 :

	Prix par bush en d. et cts	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—	—	—	—
Blés roux d'hiver.....	138 3/4	122.34	131.32	— 0.61
Juillet.....	..., ./.	.....	.....	....
Septembre.....	.... ./.	.....	.....	....
Décembre.....	138 3/4	98.85	131.32	— 0.60
Maïs disp	113 7/8	88.80	111.	— 0.02

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible «« »/» c. le bushel («« fr. »» les 100 kil. bigarré durum «« »/» cents («» fr. »).

Alger. — 12 avril 1930.

Blé tendre colon 1er choix, 140 à 141 fr.
Blé tendre colon 2e choix, 135 à 136 fr.
Blé dur colon. 160 à 161 fr
Orge colon, 63 à 64 fr.
Avoine d'Algérie, 64 à 65 fr.

GRAINES FOURRAGÈRES

Beaumont-sur-Sarthe (Sarthe). — Trèfle violet 350 à 400 fr. les 100 kilos.

Bourgoin (Isère). — Trèfle violet 500 à 530 fr. ; luzerne de Provence 600 à 700 fr. ; vesces de printemps 200 à 250 fr. les 100 kilos.

Le Puy (Hte-Loire). — Vesces de printemps 130 fr. les 100 kilos natures.

Mondoubleau (L.-et-Ch.). — Trèfle violet 550 à 650 fr. ; trèfle blanc 1.000 à 1.100 fr. ; trèfle hybride 800 à 900 fr fr. ; luzerne de Provence 600 à 700 fr. ; minettes écossées 500 à 600 fr. ; vesces de printemps 175 à 180 fr. les 100 kilos.

Nimes (Gard). — Luzerne de pays 400 à 450 fr. ; de Provence 550 à 600 fr. ; sainfoin 230 fr. ; vesces de printemps 200 fr. ; d'hiver 130 fr. les 100 kilos.

POMMES DE TERRE

Besançon (Doubs). — Pommes de terre 40 à 60 fr. les 100 kilos.

Bourgoin (Isère). — Pommes de terre 30 à 35 fr. les 100 kilos.

Nantes (Loire-Inférieure). — Pommes de terre rondes jaunes 17 à 18 fr. les 100 kilos ; saucisses 20 fr. ; Beauvais 22 à 23 fr.

Strasbourg. — Pommes de terre du pays rouges 18 fr. ; jaunes 20 fr. 50 les 100 kilos.

TOURTEAUX

Marseille. — Marchandise vendue sans licence d'exportation prise chez le livreur, en vrac. Paiement comptant. Consignation de douane et entrepôt.

Tourteaux : d'arachide en coque, disp., 81 (81) ; avril 83 (83) ; mai, 83 (83) ; juin 84 (84) ; d'arachide décortiquées, disp., 77 (77) ; avril, 79 (79) ; mai, 79 (79) ; juin, 80 (80) ; juillet, 80 (80) ; août, 80 (80) ; sept., 80 (80).

DIVERS

Sète. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 123 à 127 ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 124,«» à 128,«» ; sulfate potasse 48/52, 120 à 125 fr. ; chlorure potassium 48/52,120 à 125 fr. ; sylvinite riche 20/22, 27 à 30,00 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, ««« à »»» fr ; sulfate cuivre neige, 325 à 335 fr. ; superphosphate minéral 14, 29,50 à 35,50 ; sulfate de fer, 30 à 35 ; logé gare de Sète.

Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 13 au samedi 19 avril 1930

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1930		1929		1930	1929	1930		1929		1930	1929
	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Angers						**Mourmelon**					
Dimanche..	8.8	8 2	12	10	12.0	0 2	16.5	2.9	9	7	»	0.4
Lundi.....	11.2	4.9	15	13	4.7	7	15.0	2.4	13	9	«	»
Mardi.....	14.3	6.6	15	10	»	3	17.4	0.8	10	8	trac.	8
Mercredi ...	16.6	4.9	»	«	»	«	17 1	—1.2	8	7	«	1
Jeudi.....	17.6	6.9	15	14	»	»	20.2	1.0	18	14	»	»
Vendredi...	17.6	8.0	20	17	»	«	26.6	0.9	10	17	»	«
Samedi.....	13.6	6.9	23	19	trac.	«	18.0	2.4	»	»	5.0	«
Total....					47.8	11.4					40.6	12.7
	Angoulême						**Dijon**					
Dimanche..	10.6	5.4	12	10	4.0	»	17.0	5.8	12	8	»	»
Lundi	14.7	5.3	17	16	0.3	0.8	17.0	6.1	13	9	«	»
Mardi.....	15.3	5.6	15	12	»	9	17.5	4.8	10	8	«	3
Mercredi...	21.6	4.8	14	12	«	0.5	17.2	6.2	8	7	»	1
Jeudi.....	18.8	8.0	16	15	»	»	19.0	5.8	18	14	«	«
Vendredi...	19.4	8.6	22	20	trac.	»	20.3	4.9	20	17	»	»
Samedi.....	18.0	8.4	24	22	6.2	»	20.0	9.2	»	»	»	«
Total....					50.0	11.7					36.3	4
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche..	18.0	—0.2	»	14	»	1	16.2	2.0	14	13	«	«
Lundi.....	16.1	5.7	17	14	1.0	4	15.3	5.1	16	14	1.2	14
Mardi.....	15.6	5.2	14	10	»	4	15.6	5.2	16	11	«	8
Mercredi....	19.2	0.1	14	10	«	2	16.5	5.6	14	9	»	9
Jeudi.....	22.0	1.0	16	14	»		19.7	2.1	16	13	»	«
Vendredi...	18.8	3.1	21	19	»	»	20.0	5.1	19	16	«	»
Samedi.....	20.2	6.0	24	17	»	»	20.7	10.2	20	17	trac.	»
Total....					38.8	23.4					58.4	
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	13.2	7.8	12	11	2.0	»	15.4	4.0	16	12	»	«
Lundi.....	12.9	5.7	18	15	1.3	18	»	9.3	17	14	»	0.5
Mardi.....	15.4	6.9	»	12	»	17	18.6	4.2	18	15	trac.	»
Mercredi....	18.2	0.9	14	10	»	2	19.0	5.5	19	15	»	«
Jeudi.....	13.0	0.7	16	14	0.1	»	17.0	5.2	18	12	»	»
Vendredi...	15.3	7.1	21	19	0.5	«	»	7.0	19	14	»	«
Samedi.....	18.2	3.3	24	17	»	»	20.9	16.9	19	14	trac.	»
Total....					76.9	37.					18.6	48.5
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	11.2	7.4	14	12	6.4	0.3	13.5	10.9	18.6	7.9	3.6	«
Lundi.....	10.8	5.1	22	19	6.3	3	15.0	8.9	19.5	11.5	«	»
Mardi.....	13.3	6.7	17	15	4.9	1	12.5	8.0	18.6	9.9	«	»
Mercredi ...	18.8	3.8	16	12	»	12	14.5	8.9	20.6	9.5	»	«
Jeudi.....	16.0	8.0	15	13	3.1	»	12.8	6.9	19.9	7.3	«	»
Vendredi...	11.7	7.6	20	16	2.5	»	13.0	6.5	18.5	6.0	trac.	«
Samedi.....	15.5	5.1	21	14	»	«	15.5	6.5	16.9	7.9	»	»
Total....					39.9	16.5					38.0	7.0
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	16.4	8.6	16	13	»	»	17.1	8.2	16.1	6.9	»	»
Lundi.....	13.6	8.4	19	16	»	»	14.2	7.8	16.5	3.6	13.3	»
Mardi.....	16.3	9.2	22	18	«	«	15.3	8.0	20.6	6.0	3.3	«
Mercredi....	20.6	12.0	20	15	»	26	16.8	8.5	18.0	10.0	4.4	»
Jeudi.....	»	7.0	19	16	»	»	20.3	5.9	20.9	5.5	»	»
Vendredi....	16.6	7.6	19	16	3.9	»	20.5	8.2	23.6	7.4	»	»
Samedi.....	15.5	8.8	22	17	»	«	29.9	13.0	21.3	7.2	«	«
Total.....					21.5	29.					71.2	34.6

Observations. — Printemps. Les observations d'Alger sont retardées de huit jours